

PRINTED PHOTOGRAPH PREPARING METHOD AND PHOTOGRAPHIC FILM CARTRIDGE, CAMERA, AND PHOTOGRAPHIC PRINTER, USED IN THE METHOD

Publication number: JP5019370

Publication date: 1993-01-29

Inventor: OI HISAO; SHIBATA TADAYOSHI

Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD

Classification:

- International: G03B17/24; G03B27/46; G03C3/00; G03C5/08;
G03B17/24; G03B27/46; G03C3/00; G03C5/08; (IPC1-7): G03B17/24; G03B27/46; G03C3/00; G03C5/08

- european:

Application number: JP19910197120 19910711

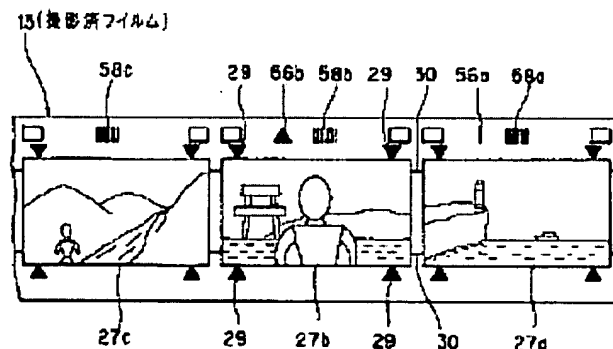
Priority number(s): JP19910197120 19910711

Report a data error here

Abstract of JP5019370

PURPOSE: To prepare various kinds of printed photographs having different aspect ratios by making the degradation of image quality less.

CONSTITUTION: A photographic film 13 has marks 29 and 30 at the positions of various kinds of trimming ranges where only the long sides of an image exposing part 27 is changed and the aspect ratios are different, by a pre-exposure. A camera records trimming information selected by a photographer, on the photographic film. A photographic printer reads out trimming information from a completely photographed film, and produces the printed photographs by a constant reference magnification while a printing range in the transverse direction of a photographic paper is kept constant, when the aspect ratio corresponding to the read trimming information is the aspect ratio of the whole area of an exposure picture regulated by the aperture of the camera, or below, and by changing a magnification so that the printing range in the transverse direction of the photographic paper is constant, when the aspect ratio exceeds that of the whole area of the exposure picture regulated by the aperture of the camera.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-19370

(43) 公開日 平成 5 年 (1993) 1 月 29 日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B 27/46		8402-2K		
17/24		7316-2K		
G 0 3 C 3/00	P	8910-2H		
5/08		8910-2H		

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平3-197120

(22) 出願日 平成 3 年 (1991) 7 月 11 日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 大井 央雄

神奈川県南足柄市中沼210番地 富士写真
フイルム株式会社内

(72) 発明者 柴田 忠好

神奈川県南足柄市中沼210番地 富士写真
フイルム株式会社内

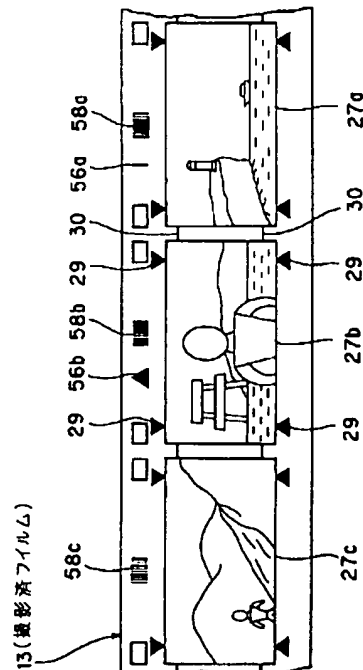
(74) 代理人 弁理士 小林 和憲

(54) 【発明の名称】 プリント写真作成方法及びこれに用いる写真フイルムカートリッジ及びカメラ並びに写真プリンタ

(57) 【要約】

【目的】 画質の劣化を少なくし、アスペクト比が異なる種々のプリント写真を作成する方法を提供する。

【構成】 写真フイルム 1 3 には、予めブレ露光により、画像露光部 2 7 のうちで長辺だけを変えてアスペクト比を異ならせた種々のトリミング範囲の位置にマーク 2 9、3 0 が記されている。カメラは、撮影者が選択したトリミング情報を前記写真フイルムに記録する。写真プリンタは、現像済フイルムからトリミング情報を読み取り、この情報に応じたアスペクト比が前記カメラのオーバーチャーで規定された露光画面全域のアスペクト比以下である場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲を一定に維持したまま一定の基準倍率でプリント写真を作成し、またカメラのオーバーチャーで規定された露光画面全域のアスペクト比を超えた場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲が一定になるように倍率を変化させてプリント写真を作成する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影時に選択される種々のアスペクト比に対応するトリミング情報を写真フィルムに記録するカメラを用い、このカメラで撮影された現像済写真フィルムからプリント時に前記トリミング情報を読み取り、この情報に応じたアスペクト比が前記カメラのアパーチャーで規定された露光画面全域のアスペクト比以下である場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲を一定に維持したまま一定の基準倍率でプリント写真を作成し、また前記情報に応じたアスペクト比がカメラのアパーチャーで規定された露光画面全域のアスペクト比を超えた場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲が一定になるように倍率を変化させてプリント写真を作成することを特徴とするプリント写真作成方法。

【請求項2】 フィルムの長手方向に沿って整列して、各々の画像露光部位置決め用の穴が設けられ、また各々の画像露光部の中心に対しフィルムの長手方向及び幅方向の両側で、且つ画像露光範囲外の位置に、複数種類のトリミング範囲を表示する各々対のマークが予めプレ露光された写真フィルムを収納していることを特徴とする写真フィルムカートリッジ。

【請求項3】 前記写真フィルム的一端を係止する巻芯と、この巻芯を回転させることにより前記写真フィルムをその他端から外部に送り出す送り出し手段とを備えたことを特徴とする請求項2記載の写真フィルムカートリッジ。

【請求項4】 アスペクト比1.5～3.0で写真フィルムの露光範囲を規定するアパーチャーと、前記露光範囲で撮影された画面の全域をプリントする基準プリントモード、あるいは前記露光範囲で撮影された画面の長辺または短辺のうちどちらか一方を短くしたアスペクト比でプリントする複数のトリミングプリントモードのいずれかを選択するプリントモード設定手段と、これにより選択されたプリントモードに応じたアスペクト比が、基準プリントモードでプリントされる範囲のアスペクト比以下である場合には、前記露光範囲に対応したファインダーの視野範囲をその対向し合う2つの短辺側から入り込んで画定するとともに、基準プリントモードでプリントされる範囲のアスペクト比を超えた場合には、前記露光範囲に対応したファインダーの視野範囲をその対向し合う2つの長辺側から入り込んで画定するファインダー変更手段と、前記プリントモードに応じた情報を、前記写真フィルムの各々の露光範囲外に記録するプリントモード記録手段とを備えたことを特徴とするカメラ。

【請求項5】 カメラによりトリミング情報が記録された現像済写真フィルム上の画像を、光源から放射される光によって印画紙にプリントする写真プリンタにおいて、前記トリミング情報を読み取る読取装置と、この読取装置から得られる情報に応じたアスペクト比が前記画像全域のアスペクト比以下である場合には、印画紙のプ

2

リント範囲をその短辺側から画定するとともに、前記画像全域のアスペクト比を超えた場合には、印画紙のプリント範囲をその長辺側から画定するマスク手段と、前記読取装置から得られる情報に応じて、印画紙の送り量を可変する手段とを備え、前記読取装置から得られる情報に応じたアスペクト比が前記画像全域のアスペクト比以下である場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲を一定に維持したまま予め定まった一定の基準倍率でプリントするとともに、前記画像全域のアスペクト比を超えた場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲が一定になるように倍率を変化させてプリントすることを特徴とする写真プリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、プリント写真作成方法及びこれに用いる写真フィルムカートリッジ及びカメラ並びに写真プリンタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 最近の35ミリフルサイズコンパクトカメラの中には、本出願人から販売されている「カルディア・トラベルミニ」（商品名）のように、パノラマプリントサービスを受けることができるようにしたものがある。このようなカメラは、フィルムに対する露光範囲を規制するアパーチャのサイズが35ミリフルサイズ相当の「24mm×36mm」（アスペクト比1.5）となっており、通常ではこのアパーチャを通して撮影を行うが、パノラマプリントを意図するときにはアパーチャの上下からマスク板を挿入し、「13mm×36mm」（アスペクト比約2.8）の横長の露光範囲で撮影することができるようになっている。そして、このようなカメラを用いて横長の露光範囲で撮影されたフィルムからは、アスペクト比が約2.9となった画面サイズ89mm×254mmの横長のパノラマプリント写真が得られる。

【0003】 上記したような写真システムの普及に伴い、一般ユーザーの間にはプリント写真のサイズに対する様々な需要が喚起されてきている。特に、プリント写真のアスペクト比を大きくした場合には、写真画像に大きな広がりや奥行きとを与えることができ、これまでの画一的なアスペクト比のプリント写真では得られなかった写真画像を楽しむことができるようになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このような背景を考慮したとき、前述したプリント写真では、横長の露光範囲で撮影されたフィルムから、89mm×254mmサイズの横長のパノラマプリント写真を得るために約7倍もの引き伸ばしをしており、従来の35ミリフルサイズで露光されたフィルムから、89mm×127mmのサービスサイズのプリント写真を得るための引き伸ばし倍率（3.6倍）との差が大きいため、明らかに画質の劣化が多くなる欠点があった。

3

【0005】また、前述したようなカメラではアスペクト比が「1.4」の通常のプリント写真か、あるいはアスペクト比が「2.9」のパノラマプリント写真のいずれしか得ることができなかった。このため、撮影されたシーンによっては、通常のプリント写真ではアスペクト比が小さく、またパノラマプリント写真ではアスペクト比が大き過ぎるという不都合が生じていた。もちろん、プリント依頼時に特別に注文すれば、ある程度は満足し得るアスペクト比のプリント写真を得ることは原理的に可能ではあるが、このような方法では様々なアスペクト比のプリント写真を広く一般に提供することは困難であり、またコスト的にも高くなってしまふ。

【0006】本発明は上記事情を考慮してなされたもので、画質の劣化を極力少なくするとともに、アスペクト比が異なる様々なプリント写真を広く楽しむことができるようにした写真フィルムカートリッジ及びこれに用いるカメラ並びに写真プリンタとをローコストで提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載のプリント写真作成方法では、撮影時に選択される種々のアスペクト比に対応するトリミング情報を写真フィルムに記録するカメラを用い、このカメラで撮影された現像済写真フィルムからプリント時に前記トリミング情報を読み取り、この情報に応じたアスペクト比が前記カメラのアパーチャーで規定された露光画面全域のアスペクト比以下である場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲を一定に維持したまま一定の基準倍率でプリント写真を作成し、また前記情報に応じたアスペクト比がカメラのアパーチャーで規定された露光画面全域のアスペクト比を超えた場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲が一定になるように倍率を変化させてプリント写真を作成するものである。

【0008】また、請求項2記載の写真フィルムカートリッジには、フィルムの長手方向に沿って整列して、各々の画像露光部位置決め用の穴が設けられ、また各々の画像露光部の中心に対しフィルムの長手方向及び幅方向の両側で、且つ画像露光範囲外の位置に、複数種類のトリミング範囲を表示する各々一對のマークが予め露光された写真フィルムを収納している。さらに、請求項3記載の写真フィルムカートリッジには、請求項2に記載した写真フィルムを用い、その一端を係止する巻芯と、この巻芯を回転させることにより前記写真フィルムをその他端から外部に送り出す手段とが備えられている。

【0009】さらに請求項4記載のカメラには、アスペクト比1.5～3.0で写真フィルムの露光範囲を規定するアパーチャーと、前記露光範囲で撮影された画面の全域をプリントする基準プリントモード、あるいは前記露光範囲で撮影された画面の長辺または短辺のうちどち

4

らか一方を短くしたアスペクト比でプリントする複数のトリミングプリントモードのいずれかを選択するプリントモード設定手段と、これにより選択されたプリントモードに応じたアスペクト比が、基準プリントモードでプリントされる範囲のアスペクト比以下である場合には、前記露光範囲に対応したファインダーの視野範囲をその対向し合う2つの短辺側から入り込んで画定するとともに、基準プリントモードでプリントされる範囲のアスペクト比を超えた場合には、前記露光範囲に対応したファインダーの視野範囲をその対向し合う2つの長辺側から入り込んで画定するファインダー変更手段と、前記プリントモードに応じた情報を、前記写真フィルムの各々の露光範囲外に記録するプリントモード記録手段とが備えられている。

【0010】請求項5記載の写真プリンタはカメラによりトリミング情報が記録された現像済写真フィルム上の画像を、光源から放射される光によって印画紙にプリントするものであり、この写真プリンタは、前記トリミング情報を読み取る読取装置と、この読取装置から得られる情報に応じたアスペクト比が前記画像全域のアスペクト比以下である場合には、印画紙のプリント範囲をその短辺側から画定するとともに、前記画像全域のアスペクト比を超えた場合には、印画紙のプリント範囲をその長辺側から画定するマスク手段と、前記読取装置から得られる情報に応じて、印画紙の送り量を可変する手段とを備え、前記読取装置から得られる情報に応じたアスペクト比が前記画像全域のアスペクト比以下である場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲を一定に維持したまま予め定まった一定の基準倍率でプリントするとともに、前記画像全域のアスペクト比を超えた場合には、印画紙の幅方向のプリント範囲が一定になるように倍率を変化させてプリントするものである。

【0011】

【実施例】本発明の実施例である写真フィルムカートリッジを示す図2において、この写真フィルムカートリッジ10は、2部品からなるカートリッジ本体11、12に、幅26mmである帯状の写真フィルム（以下、「フィルム」と称す）13と、これを巻回するスプール14とが収納されている。スプール14には、両端側がカートリッジ本体11、12から露呈される巻芯15と、その両側に固着されたフランジ16、17とからなり、これらのフランジ16、17の間にはフィルム13の末端部を係止する係止部15aが設けられている。カートリッジ本体11、12の内壁には、フィルム13の巻き緩みを防止するためのリブ18、19が設けられ、巻回されるフィルム13の画像露光部27の範囲外でフィルム13と接触している。さらに一方のリブ19のフィルム送出口20の近傍には、フィルム13の先端をフィルム送出口20の方向に分離する分離爪21が設けられている。カートリッジ本体11、12は、フィルム送出口2

5

0を形成する内壁に遮光材22が貼り付けられており、巻回されるフィルム13を光密に収納する。

【0012】図1に示すようにフィルム13には、その長手方向に沿って整列した複数のパーフォレーション25a、25bが設けられている。また各々の画像露光部27の中心に対しフィルム13の長手方向の両側で、且つ画像露光部27の範囲外の位置に、複数種類のトリミング範囲のうちの1つを表示する一対の三角マーク29が予め露光されている。さらに各々の画像露光部27の中心に対しフィルム13の幅方向の両側で、且つ画像露光部27の範囲外の位置に、複数種類のトリミング範囲のうちの1つを表示する一対の線マーク30が予め露光されている。前記パーフォレーション25a、25bは、カメラ及び写真プリンタに用いたときに各々の画像露光部を位置決めするためのもので、各々の画像露光部27の長さに応じて約28.7mmのピッチ(L)でフィルム先端から配置されている。このようなパーフォレーション25a、25bの配列により各々の画像露光部27は、画面サイズ約15mm×26.7mm(アスペクト比約1.8)である横長のHDTVサイズで露光できるスペースとなっている。

【0013】なお、前記一対の三角マーク29は、各々の画像露光部27の中心に対し、フィルム13の長手方向にそれぞれ約11mmとなる位置に記されており、また、一対の線マーク30は画像露光部27の中心に対し、フィルム13の幅方向にそれぞれ約5.8mmとなる位置に記されている。

【0014】このようなフィルム13を収納した写真フィルムカートリッジ10は、スプール14をフィルム巻き取り方向に回転させることにより、フィルム13を全てカートリッジ本体11、12の内部に収納し、また、スプール14をフィルム送り出し方向に回転させることにより、フィルム13をその先端からカートリッジ本体11、12の外部に送り出す。なお、この写真フィルムカートリッジ10は、写真フィルム13の幅が26mmであるため、従来の135写真フィルムカートリッジに比べて小さい形状となっている。なお、前記フィルム13の幅を26mmにしているが、本発明ではこれに限ることなく、例えば22mm〜30mmの幅としたフィルムでもよい。

【0015】前述した写真フィルムカートリッジ10を用いるカメラの外観を示す図3において、カメラ本体30の前面の中央部には撮影レンズ31が設けられ、その上方中央部にファインダー32、上方左方に測距窓33a、33b、上方右方にストロボ発光部34が設けられている。カメラ本体30の上部にはシャッターボタン35の他に、撮影時にL、H、Cの3段階のトリミングモードを選択するトリミング選択スイッチ36が設けられている。

【0016】トリミング選択スイッチ36のスライド操

6

作により、トリミングモードがL、H、及びCの3段階で選択できる。Lは、プリント時に各コマの露光範囲のうちで、約15mm×21.9mm(アスペクト比1.5)の範囲でトリミングを行う標準サイズモード、Hは、プリント時に各コマの露光範囲のうちで、約15mm×26.7mm(アスペクト比1.8)の範囲でトリミングを行うHDTVサイズとなった基準モード、さらに、Cは、プリント時に各コマの露光範囲のうちで、約11.5mm×26.7mm(アスペクト比2.3)の範囲でトリミングを行うシネマスコープサイズモードに対応している。なお、HDTVサイズモードとは、高精細度テレビジョンに対応した画面サイズとほぼ同等なアスペクト比(約1.8)でトリミングするモードのことである。

【0017】図4に示すように、カメラ本体30の裏蓋を開くとカートリッジ収納室38が露呈され、ここに写真フィルムカートリッジ10をそのスプール14の軸方向から装填する。カートリッジ収納室38には、スプール14に係合するカップリング38aが設けられており、このカップリング38aの回動によりフィルム13の送り出し又は巻取りが行える。送り出されたフィルム13は、その先端がアパーチャー39を通過してフィルム巻き取り室40のリール40aに巻き取られる。このカメラのアパーチャー39は、フィルム13の露光画面を約15mm×26.7mm(アスペクト比約1.8)で規定するサイズとなっており、その長手方向をフィルム移送方向に合わせた状態で配置されている。アパーチャー39の上方には、フィルム13のパーフォレーション25を検知するフォトセンサ42が設けられている。このフォトセンサ42から得られる信号により、カメラはパーフォレーション25を検知して各々の画像露光部27をアパーチャー39にセットする。なお、このカメラ本体30は、写真フィルムカートリッジ10が小さいため、従来の35mm用カメラに比べてコンパクトになっている。

【0018】このカメラは、前記選択されたトリミングモードに応じて、ファインダー32の視野範囲を変更する。このカメラのファインダー32の概要を図5に示す。このファインダー32は、全視野範囲がアスペクト比1.8で規定された逆ガリレオファインダーとなっており、LCD45が対物レンズ46と接眼レンズ47との間に設けられている。カメラの制御部48は、トリミング選択スイッチ36から得られるトリミングモードに応じた信号により、LCDドライバー49を介してLCD45に、選択されたトリミングモードに対応したアスペクト比の範囲となるように、複数からなるライン表示を発生させる。すなわち、前記選択されたトリミングモードが標準サイズモードである場合には、全視野範囲の対向し合う2つの短辺側から狭めて図6に示すようにアスペクト比1.5の範囲に固定する。また、前記選択されたトリミングモードがHDTVサイズモードである場

7

合には、全視野範囲の対向し合う2つの長辺側から狭めて図7に示すようにアスペクト比2.3となる範囲に画定する。これにより、トリミング選択スイッチ36をL、H、Cと順に操作すると、ファインダー32の視野範囲が標準サイズ、HDTVサイズ、及びシネマスコープサイズと同等のアスペクト比である視野範囲に順に変更される。したがって撮影者は、ファインダー32を覗きながら意図するトリミング範囲を確認しながら撮影を行うことができる。

【0019】さらに、このカメラは、前記トリミングモードに応じた情報を、撮影毎にアパーチャー39にセットされたフィルム13の画像露光部27の範囲外に記録する。図8に示すように裏蓋37にはトリミング情報記録部が組み込まれている。このトリミング情報記録部は、カメラの制御部48がシャッターレリーズの信号を受けると、LEDドライバー50を介してLED51を点灯させ、ミラー52を介してLCD53を照明する。このLCD53には、前記トリミングモードに応じたマーク及びバーコードとをLCDドライバー54を介して発生させる。このマーク及びバーコードとは、各々の露光画面27に対しLCD53を透過した光によりフィルム13の裏面から露光される。トリミング選択スイッチ36をLに合わせて撮影した露光画面27bには、図9に示すようにトリミングモードを標準サイズで選択した三角マーク56bと、これに応じたバーコード58bとが記録される。また、トリミング選択スイッチ36をCに合わせて撮影すると、トリミングモードをシネマスコープサイズに選択した線マーク56aと、これに応じたバーコード58aとが記録される。さらに、トリミング選択スイッチ36をHに合わせて撮影すると、トリミングモードをHDTVサイズに選択したことになり、これに応じたバーコード58cだけが記録される。

【0020】このように撮影毎に記録されたマーク56に対応するトリミング範囲は、フィルム13上に予めブレ露光された一対の三角マーク29及び線マーク30の位置に対応している。これにより、撮影者は、各々の露光画面27に記録されたマーク56を参照しながら、撮影時に意図したトリミング範囲の画像を確認できる。さらにバーコード58は、後述する写真プリンタに、各々の露光画面部のトリミング情報を読み取らせるためのものである。

【0021】前述したカメラで撮影された写真フィルムカートリッジ10は現像所に提出される。現像所では、この写真フィルムカートリッジ10からフィルム13を取出して現像処理する。現像済フィルムは再度カートリッジ本体11、12の内部に巻き取られ、これを図10に示す写真プリンタの所定部にセットする。この写真プリンタは、トリミング情報が記録された現像済フィルム13の各の画像を、光源ユニット61から放射される光により、印画紙62の幅方向のプリント範囲を一定に維

8

持するようにプリントしてゆく。

【0022】この写真プリンタは、フィルム搬送部65、印画紙搬送部66、光学系67、プリンタの制御部68、及び情報入力部69とから構成されている。フィルム搬送部65は、制御部68からの信号によりドライバー70を介してモータ71を制御し、現像済フィルム13を搬送する。印画紙搬送部66は、制御部68からの信号によりドライバー70を介してモータ73を制御し、印画紙62を搬送する。プリンタ光学系67は、制御部68からの信号により焼付レンズ67aの引き伸ばし倍率が可変可能になっている。

【0023】さらに、フィルム搬送部65には、図11に示すようにプリント光路内の所定位置に現像済フィルム13の各画像を位置決めするためのフォトセンサ74a、74bが2つ設けられており、前記所定位置の直前にバーコード読取センサ75が設けられている。これらから得られる信号は一旦情報入力部69に送られ、これから制御部68に送出される。制御部68は、現像済フィルム13のパーフォレーション25が2つ同時に検出した信号を得ると、フィルム搬送部65を制御し、現像済フィルム13の搬送を停止させるとともに、先に読み取られたトリミング情報に応じて、ドライバー70を介してモータ77を制御し、前記所定位置に設けられた一対のフィルムマスク78a、78bを可変させる。一対のフィルムマスク78a、78bは、前記トリミング情報がHDTVサイズモードである場合には、現像済フィルム13の画面全域(15mm×26.7mm)を画定するように制御され、又前記トリミング情報が標準サイズモードである場合には、現像済フィルム13の画面の短辺側から入り込んで、焼き付け範囲を15mm×21.9mmに画定するように制御される。さらに、一対のフィルムマスク78a、78bは、前記トリミング情報がシネマスコープサイズモードである場合には、現像済フィルム13の画面の長辺側から入り込んで、焼き付け範囲を11.5mm×26.7mmに画定するように制御される。

【0024】さらに制御部68は、トリミング情報に応じて、ドライバー70を介してモータ79を制御し、一対の印画紙マスク80a、80bをプリント範囲の短辺側から入り込むように可変させる。この印画紙マスク80a、80bは、前記トリミング情報がHDTVサイズモードである場合には、プリント範囲を89mm×158mmに画定するように制御され、又前記トリミング情報が標準サイズモードである場合には、プリント範囲を89mm×130mmに画定するように制御される。さらに、一対の印画紙マスク80a、80bは、前記トリミング情報がシネマスコープサイズモードである場合には、プリント範囲を89mm×205mmに画定するように制御される。さらに制御部68は、前記トリミング情報がHDTVサイズモード及び標準サイズモードである場合には、プリンタ光学系67を約5.9倍となる基準倍率に制御

し、また前記トリミング情報がシネマスコープサイズモードである場合には、プリンタ光学系67を約7.7倍となる倍率に制御する。さらにまた制御部68は、トリミング情報に応じて、印画紙搬送部66を制御し、トリミング情報に応じて印画紙62の送り量を可変制御する。

【0025】このような写真プリンタにより、図9に示すネガフィルム13からプリントを行うと、図12に示すように短辺が一定なサイズでアスペクト比が異なった3種類のプリント写真が得られる。即ち、ネガフィルム13に標準サイズのトリミング情報が記録された画像27bからは、図10(B)に示すように89mm×130mm(アスペクト比1.5)の標準サイズとなったプリント写真が得られ、また、ネガフィルム13にHDTVサイズのトリミング情報が記録された画像27cからは、図10(C)に示すように89mm×158mm(アスペクト比1.8)のサイズとなったプリント写真が得られる。さらに、ネガフィルム13にシネマスコープサイズのトリミング情報が記録された画像27aからは、図10(A)に示すように89mm×205mm(アスペクト比2.3)のサイズとなったプリント写真が得られる。これによれば、最も値が小さいアスペクト比である標準サイズと、最も値が大きいアスペクト比であるシネマスコープサイズとの引き伸ばし倍率の差が、従来技術で説明した標準サイズとパノラマサイズとの引き伸ばし倍率の差に比べて小さいため、画質の劣化を極力少なくできる。

【0026】なお、本実施例では、フィルムに記録されたトリミング情報に応じ、各コマからアスペクト比の異なる種々のプリント写真を得る例としたが、前記トリミング情報を無視して同一コマからアスペクト比の異なる種々のプリント写真を得ることもできる。また、本実施例で説明した写真フィルムカートリッジ10では、フィルムに予めブレ露光したマークを三角マーク29及び線マーク30としたが、本発明ではこれに限らず、種々のトリミング範囲に応じて異なった文字、記号等でもよい。また、パーフォレーション25を各々の画像露光部27に対し、2個ずつ設けた例としたが、本発明ではこれに限らず、パーフォレーション25を各々の画像露光部27に対し1個ずつでもよいし、また3個以上でもよい。

【0027】また、本実施例で説明した写真フィルムカートリッジ10では、フィルム13の巻き緩み防止用のリブ18、19及び分離爪21とを設け、スプール14の回転によりフィルム13をその先端からカートリッジ11、12の外部に送り出すようにしているが、本発明ではこれに限らず、特開平1-306844号、特開平1-306845号、特開平2-18545号、特開平2-46453号、特開平2-18544号、特開平2-71253号、特開平2-124564号、特開平2

-64533号、特願平1-21862号、特願平1-25362号、特開平3-37645号等の公報に各々記載されている構造を有する写真フィルムカートリッジに本発明の写真フィルムを収納するようにしてもよい。これによれば、カメラの装填が容易になり、またカメラを複雑な構造にすることなくローコストで提供できる。

【0028】また、本実施例で説明したカメラでは、トリミング情報記録手段をLCDの表示に光を照明してフィルム13の裏側から記録する例としたが、本発明ではこれに限らず、LEDの点灯や撮影レンズを通過した光により、選択されたトリミング情報を記録する記録手段でもよい。また、この記録されるトリミング情報を、トリミング範囲に応じた位置に記録するようにしてもよい。この場合には、マーク29、30をフィルム13に予めブレ露光しておかなくてもよい。

【0029】さらにまたカメラの実施例では、選択されたトリミング情報を磁気記録ヘッドにより磁気記録する例でもよい。この場合には、フィルム13にほぼ透明な磁気記録層を設ける必要がある。また、カートリッジ本体11、12にICメモリチップを設け、また、カメラには、ICメモリチップに選択されたトリミング情報を撮影毎にメモリする記録手段を設けた例でもよい。さらに、実施例に挙げたアスペクト比の数値や画面サイズに限定されないのは勿論である。

【0030】次に、カメラの他の例を説明する。この例で用いるカメラは、特開昭64-5444号公報に記載された構造を有するレンズ付きフィルムユニットである。レンズ付きフィルムユニットには、図13に示すように本発明の写真フィルム13が収納されている。さらにクランク部材95に設けられたトリミング選択レバー87の操作に連動して、アスペクト比1.8のHDTVサイズに対応した接眼窓86の視野範囲が変更され、また選択されたトリミング情報をフィルム13の露光範囲外に記録する。クランク部材95は、フィルム13の移送方向にスライド自在となっており、これには前記視野範囲の長辺側から遮光してアスペクト比2.3のシネマスコープサイズに応じた視野枠に変更する遮光枠90と、前記視野範囲の短辺側から遮光してアスペクト比1.5の標準サイズに応じた視野枠に変更する遮光枠92とが設けられている。さらに、クランク部材95の下方には、一個の穴が形成された板91と、二個の穴が形成された板93とが一体に設けられている。

【0031】トリミング選択レバー87を「H」の位置にするとクランク部材95が図示した位置となり、そのままシャッターレリーズを行うと、撮影レンズ88を透過した被写体光が、暗箱88を通過して15mm×26.7mmサイズとなったアパーチャーによりフィルム13の各画像露光部27に露光される。また、トリミング選択レバー87を「C」の位置にすると、接眼窓86の前面に遮光枠90が入り込み、また板91が暗箱89に入り込

11

む。このままシャッターレリーズを行うと、撮影レンズ88を透過した被写体光が、暗箱88を通過してアパーチャーにより15mm×26.7mmサイズでフィルム13の各画像露光部27に露光されるとともに、被写体光によりフィルム13の画像露光部外の位置に1個の線が記録される。さらに、トリミング選択レバー87を「L」の位置にすると、接眼窓86の前面に遮光枠92が入り込み、また板93が暗箱89に入り込む。このままシャッターレリーズを行うと、撮影レンズ88を透過した被写体光が、暗箱88を通過してアパーチャーにより15mm×26.7mmサイズでフィルム13の各画像露光部27に露光されるとともに、被写体光によりフィルム13の露光画面範囲外の位置に2個の線が記録される。これにより、撮影済フィルム13には、アスペクト比が異なる3種のトリミング情報が記録されているから、これを写真プリントで読み取れば、本実施例で説明したと同じプリント写真が得られる。

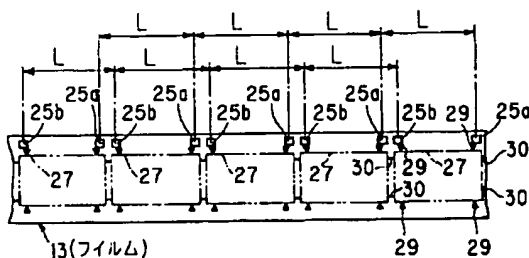
【0032】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のプリント写真作成方法では、1本のフィルムからアスペクト比が異なる種々のプリント写真が作成できるため、プリント写真のサイズに対する様々な需要が喚起できるようになる。また、本発明に係る写真フィルムカートリッジでは、複数種類のトリミング範囲を表示する各々対のマークがブレ露光されているため、撮影時に指定したトリミング範囲を現像済フィルムから簡単に確認することができる。また本発明に係るカメラには、プリントモード設定手段と、ファインダー変更手段とが設けられているから、撮影者の意図するトリミング範囲を確認しながら指定でき、その情報を確実に現像所に伝達できる。さらに、本発明に係る写真プリンタでは、トリミング情報に応じて印画紙のプリント幅を一定にするような倍率でプリントを行うため、従来の写真プリンタをローコストで改良することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の写真フィルムカートリッジに収納された写真フィルムを示す平面図である。

【図1】



12

【図2】本発明の写真フィルムカートリッジを示す分解斜視図である。

【図3】本発明のカメラの外観を示す斜視図である。

【図4】本発明のカメラの背面を示す斜視図である。

【図5】本発明のカメラのファインダーの構造を示す説明図である。

【図6】トリミング選択スイッチをLの位置にしたときのファインダー視野範囲を示す概略説明図である。

【図7】トリミング選択スイッチをCの位置にしたときのファインダー視野範囲を示す概略説明図である。

【図8】本発明のカメラのトリミング情報記録部を示す説明図である。

【図9】本発明のカメラで撮影された露光済フィルムを示す説明図である。

【図10】本発明の写真プリンタを示す概略説明図である。

【図11】写真プリンタの要部を示す説明図である。

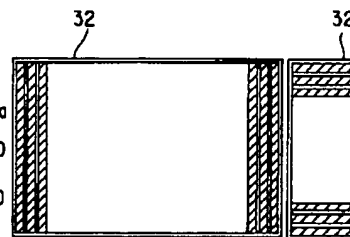
【図12】写真プリンタから得られるプリント写真を示す説明図である。

【図13】カメラの別の実施例を示す概略説明図である。

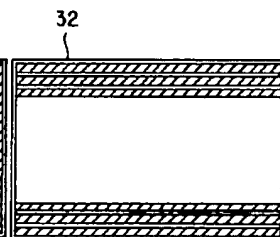
【符号の説明】

- 10 写真フィルムカートリッジ
- 13 写真フィルム
- 14 スプール
- 18, 19 リブ
- 21 分離爪
- 25 パーフォレーション
- 29, 30 一対のマーク
- 30 カメラ本体
- 36 トリミング選択スイッチ
- 45 53 LCD
- 58 バーコード
- 62 印画紙
- 78 一対のフィルムマスク
- 80 一対の印画紙マスク

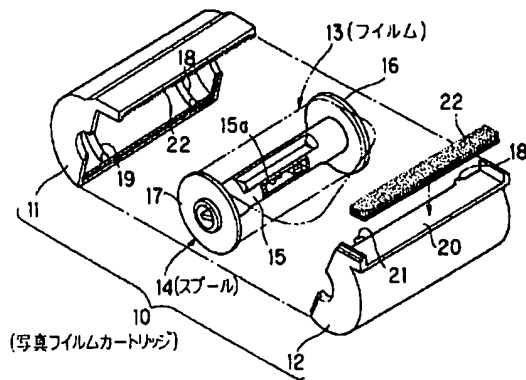
【図6】



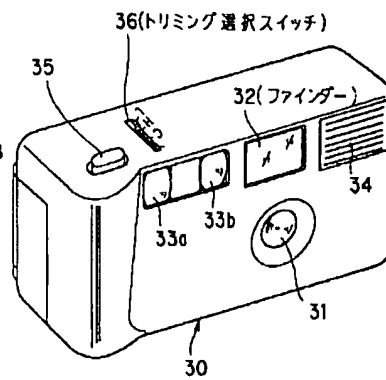
【図7】



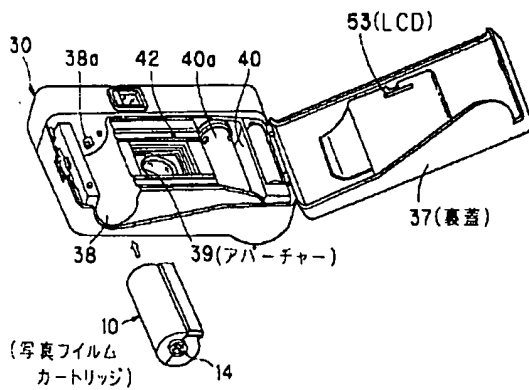
【図2】



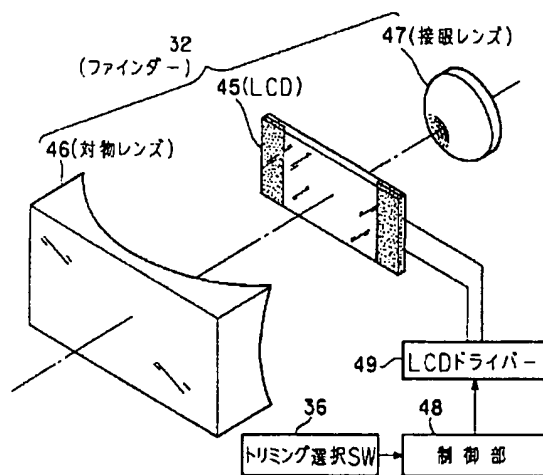
【図3】



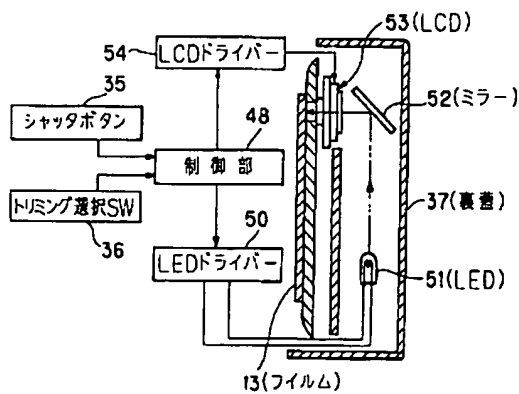
【図4】



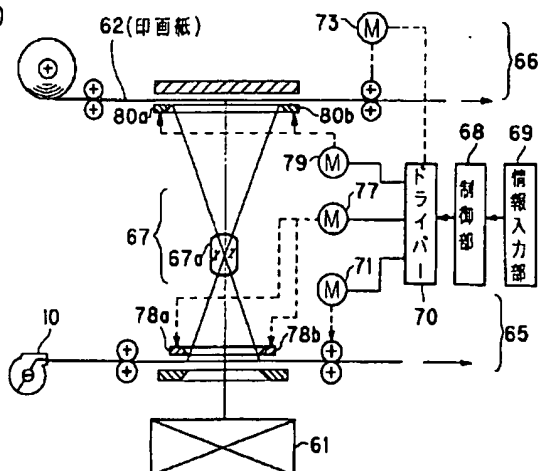
【図5】



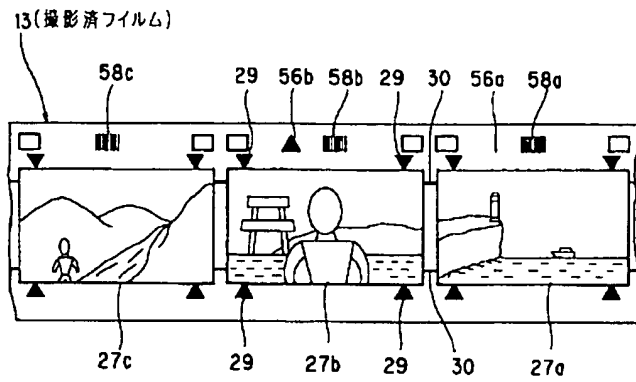
【図8】



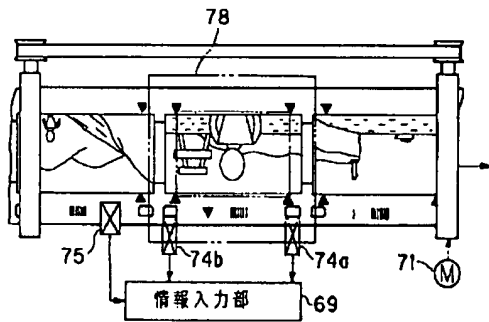
【図10】



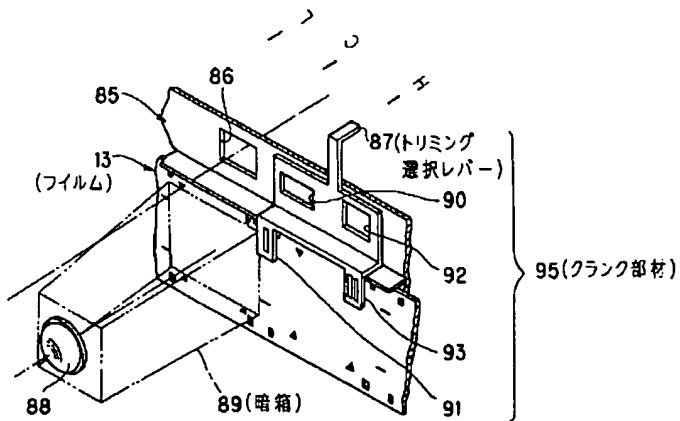
【図9】



【図11】



【図13】



【図12】

